GIDALARA RADYASYON VERİLMESİ VE TOPLUM SAĞLIĞINA ETKİLERİ

GIDA
GÜVENLİĞİ
HAREKETİ

Sağlık ve Gıda Güvenliği Hareketi

Aralık 2014

Son güncelleme 22.04.2020 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

İ Ç İ N D E K İ L E R

GİRİŞ

Hava, su ve beslenme başta insan olmak üzere her canlının hayatiyet hakkının en vazgeçilmez unsurlarıdır. Bugün bunların hepsinden bolca mevcut ama ciddi bir sorun var. Halen yaşamakta olan 7 milyarı aşkın insanın yüzde 25 kadarı temiz suya erişemiyor olsa da tamamı şimdilik nefes alıp verebiliyor. Onunda ne kadar süreceği bir muamma ve kimse bununla ilgilenmiyor. Birkaç yüz milyonu yeterli gıdaya erişemese de kahir ekseriyeti ihtiyacının iki katı kadar gıda ya da gıdamsı maddeyi tüketiyor. Bir yarısı kadarını da çöpe atıyor.

Yeterli gıdaya erişemeyen insanlar, çıkar gruplarının siyasal propagandalarına alet ediliyorlar. Bu halin müsebbipleri, devamında önemli bir çıkar elde ediyor. Gelir dağılımındaki adaletsizlikler, yeterli gıdaya erişimdeki paylaşım sorunları ve açlık genellikle batılı emperyal güçlerin parasal açlığından kaynaklandığı sanılır. Oysa bu sebeplerin biri ve en önemsizi!

Zira bu durum egemen yapılar inşa ettikleri kirli düzenin devamı için olmazsa olmaz bir kuraldır. Para konusunda doyuma ulaşmış olan insanların tek amaçlarının para olduğunun sanılması bir hata, bunun bu şekilde ileri sürülmesi de bir tuzaktır. Çünkü bu tür tez ve algılar gerçeklerin görülmesini engelliyor.

İnkâr edilemez bir gerçek var ki bu kirlik ve ahlaksız düzenin sahiplerinin hakiki amacı; insanların bilgilenmesini ve hakikate erişmesini engellemektir. Bunu sağlayabilmek için var güçleriyle çalışmakta ve imkânlarını seferber etmektedirler.

Kapitalizm açlığı bahane ederek, tabiatı tahrip için geliştirdiği teknolojilerin yardımıyla insanlığın ortak mülkü olan tohumun mülkiyetini ele geçirme, gıdayı kitlesel bir silaha dolayısıyla yönetim aracına dönüştürmek için kullanıyor. Onda bunu yapmasını engelleyecek hiçbir ahlakî ve vicdanî değer de yok. Ekonomi dolayısıyla da bürokrasi ve siyaseti de kontrol ettiği için sözde hukuk da ondan yana. Kısaca onu kontrol altına alacak hiçbir değer de yok ortada.

Gıdanın kitleleri kontrol etme aracına dönüşmesi, egemen yapının kirli tezgâhının/düzenin sürmesi için vazgeçilmez ve üstelik ekonomik bir silah. Bunu yaparken bilimi ve bilimselciliği adeta kendine zırh ve maske edinmiş durumda. Yaptığı her türlü insanî değerden yoksun gayri meşru faaliyetine bilimi kılıf yapma. Eleştirenleri ise ilkellik ve toplumsal açlığa yol açmakla itham etmektedir. İletişim araçları, üniversiteler ve bürokrasi gibi organlardaki güç ve hâkimiyeti kitleleri yönetmesini de kolaylaştırıyor.

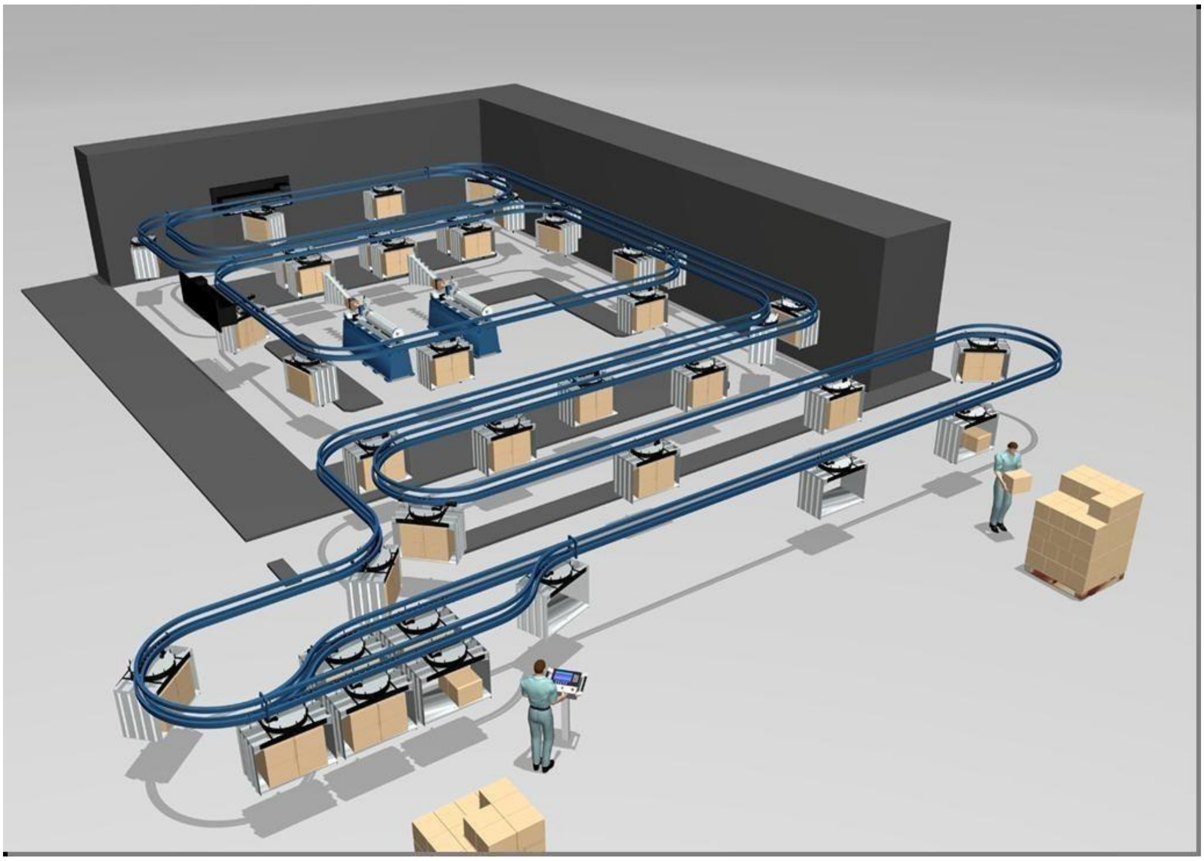
Bu etki hak mücadelesi yürütenlerin işini zorlaştırsa da, ekilen hakikat tohumları er ya da geç filiz veriyor. Son 5 yılda Türkiye toplumundaki değişim bunun en bariz göstergesidir. Bir on yıl önce gıda konusunda hiçbir eleştiri haber değeri taşımaz ve kitlelerde yankı bulmazken, bugünse hayli yüksek ve bir o kadarda etkin grupları etkileyip harekete geçiyor. Beslenme alışkanlıkları ve seçme tercihlerini değiştiriyor.

Türkiye'deki tepkisellik birçok batılı ülkeye oranla daha geç başlasa da, daha hızlı ilerlediği kesin. Ayrıca bozulma batıdan sonra başladığı için, düzleme de daha kolay olabilmekte. Bize düşen gayret etmektir.

İşte bu nedenle gıdalara, "ışınlama" adıyla maskelenerek verilen radyasyon konusunda pazar araştırması da içeren bir raporu takdim ediyoruz. Bu raporda yazılanlar az sayıda kitaba konu olduğu için bazı kimselerce biliniyor olsa da, geniş kitlelerce bilinmeyen bir derttir.

Bugün telkin edildiği üzere aslolan beslenmek değil, nitelikli ve tayyib (*iyi, temiz, güzel, helâl olan, fıtratı bozulmamış*) ürünlerle gerektiği kadar daha iyi ifadesiyle sindirebileceğin kadarı ile beslenmektir. Bu bakımdan gıdalara radyasyon verilmesi aynı zamanda bir sindirim sorunudur. Bu vesileyle daha geniş kitlelerin tercihlerini değiştirmesini ümit ederken, az bilinen bir gerçeği kayda geçiriyoruz.

Sağlık ve Gıda Güvenliği Hareketi



6 Kasım 1999 yılında yayınlanan ve son olarak 3 Ekim 2019 tarihinde güncellenen '**Gıda Işınlanma Yönetmeliği**'nin 8/a maddesinde, '**gıda ışınlama esasları**' aşağıdaki cümleler ile belirleniyor:

- Gıdalarda, gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi, bozulmaya neden olan mikroorganizmaların yok edilmesi,
- Gıdaların bozulmasının önlenmesiyle ürünün raf ömrünün artırılması,
- Çimlenme ve olgunlaşma ile oluşabilecek gıda kayıplarının azaltılması, bitki ya da bitkisel ürünlere zarar veren organizmaların etkisiz hale getirilmesi…

IŞINLAMA NEDİR?

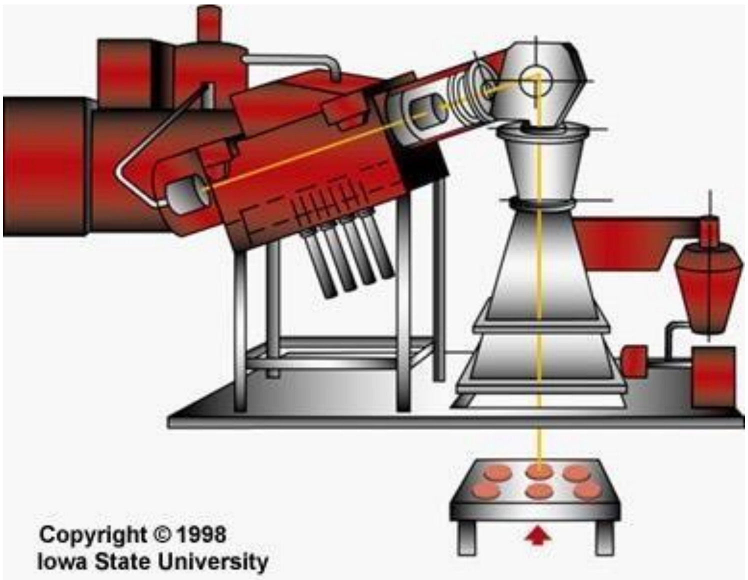
Gıdaların ışınlanması adı verilen radyasyon verme işleminde bu amaçlardan biri veya birkaçı da geçerli olabilir."i

Radyoaktif maddelerin çevreye yaydıkları alfa, beta, gamma veya x ışınlan çarptıkları materyallerde elektrik yüklü iyonların oluşmasına sebep olurlar. Bu nedenle bu ışınlara "**iyonize eden ışın**" adı verilmiştir. Ultraviyole (UV) radyasyonlarda düşük enerji içermekle birlikte mikro organizmalar üzerinde kısmen **öldürücü** etki yaparlar. Gıdaların muhafazasında en yaygın kullanılanı *gamma* ışınlarıdır.

RADYASYONLAMA NASIL YAPILIR?

Gıdalara radyasyon uygulaması yapan firmalarda;

1) Co-60 (Cobalt 60),
2) Cs-137 (Cesium-137)
3) E-Beam (Elektron Demeti)



4) X-Ray (X-Işınları) şeklinde dört farklı teknoloji kullanılmaktadır.

IŞINLAMA RADYASYON MUDUR?

Tarif edilen ve masum bir işlemmiş gibi takdim edilen eylem yahut ışınlama işlemini, konu hakkında yeterli bilgisi olmayan kimselerin birden anlaması kolay değil. Zira kimseden güç ve karmaşık biyolojik, kimyasal işlevleri anlamasını beklememek gerekir.

Bilimselliğin ardına sığınan yapılar, meselenin kavranmasını güçleştirmek için verilmesini **"radyasyon"** ifadesi yerine **"ışınlama"** kelimesini tercih etmektedirler. Hiç kuşku yoktur ki, bu işlem şekli olarak ışınlama olmakla beraber fiili olarak gıdaların radyasyona maruz bırakılmasıdır. Gıdaların ışınlanmasında en yaygın olarak kullanılan **"gamma ışınları"**dır.

IŞINLAMA SAĞLIĞA ZARARLI MI?



Gamma ile radyoaktif verildiğinde gammayı teşkil eden *cobalt 60* ve *cesium 37* gıdadaki moleküler yapıyı parçalar. Bu parçalanan moleküler parçalardan bir kısmı zararlı serbest radikallerin ortaya çıkmasına yol açar. Bu serbest radikaller de tam olarak yapısı çözülmemiş, toksin etkisi test edilmemiş **radiolytic** ürünler (products / URPs) oluştururlar.

Hiç şüphe yoktur ki bunların hepsi sağlık açısından zararlıdır. Çağın korkutucu ve çoğu kez ölümle neticelenen hastalıklarından biri olan kanser, kalıtım yoluyla da geçebilmekle birlikte daha çok gıdalar, beslenme biçimi, radyasyon benzeri çevresel etkiler ve diğer etkenler nedeniyle oluşurlar. X ışınları (ultraviyole | UV), ilaçlar, kimyasal kanserojenler yanında virüsler de normal bir hücrenin fonksiyonunu değiştirerek kansere neden olabilirler!

GIDA GÜVENLİĞİ HAREKETİ

RADYASYON LOBİCİLİĞİ Mİ?

GDO'larda olduğu gibi gıdalara radyasyon verilmesi konusunda da ciddi bir lobicilik faaliyeti sürdürüldüğünü ve de birçok GDO taraftarının aynı şekilde radyasyon taraftarı olarak karşımıza çıktığını görüyoruz.

Radyasyona maruz bırakılmış ürünleri tüketen kimselerdeki radyasyon birikimi konusunda hemen hiçbir çalışma olmamasına karşın, risklerine dair çok sayıda makale ve değerlendirme var.

Can alıcı başka bir tehdidi ise, tıpkı GDO'da olduğu gibi, uygulama neticesinde çok daha güçlü bakteri ve mantarların ortaya çıkarak, ürünlerin daha büyük tehlikelerle karşı karşıya kalmasıdır. Ayrıca besin değerleri düşen radyasyonlu gıdalar, iç ve dış etkenlerle cilt dokularında oluşan hücrelere saldırarak, yapılarını bozan ve kansere yol açan **folmaldehit**, **benzene**, **lipit peroxide** gibi serbest radikalleri, sonrasında da yapıları tam olarak yine bilinmeyen **radiolytic** ürünleri oluştururlar.

Bu mevzular zor ve karmaşıklığı nedeniyle daha fazla biyoloji ve kimya bilgisi gerektiren işlemlerdir. Şöyle ki; gıdaların ışınlanması işleminde, gamma ile radyoaktif verildiğinde, gammayı teşkil eden **cobalt 60** ve **cesium 37**, gıdadaki moleküler yapıyı parçalar. Bu parçalanan moleküllerden bir bölümü zararlı serbest radikallerin ortaya çıkmasına neden olur. Bu serbest radikaller de tam olarak yapısı çözülmemiş, toksin etkisi test edilmemiş **radiolytic ürünler** (products / URPs) oluştururlar. Bunların hepsi sağlığa zararlıdır. Yukarıda belirtilse de tekrarlamakta yarar var:

X ışınları (ultraviyole | UV), ilaçlar, kimyasal kanserojenler yanında, virüsler de normal bir hücrenin fonksiyonunu değiştirerek kansere neden olabilirler.

IŞINLAMA/RADYASYON KANSER'E YOL AÇAR MI?

Müteveffa Ivann Illich'in tabiriyle '*endüstriyalizm*' taraftarları ve köleleri, insanların bilinçaltına endüstrinin her türlü uygulamasının '*kaçınılmaz*', '*yararlı*', '*ekonomik*' ve '*güvenli*' olduğu tezini işlerler. Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (UAEK) uzmanlarından Dr. Carl Blackburn gıdalara radyasyon verilmesini abartılı bir biçimde; "*Radyoaktif bir dünyada yaşıyoruz. Işınlama gıdaya radyoaktivite vermiyor, bakteri ve diğer mikroorganizmaları yok ediyor. Hastalıkları yok edebiliyor, olgunlaşmayı geciktiriyor, raf ömrünü uzatıyor, filizlenmeyi önlüyor. Ayrıca başka yerlere hastalıkların taşınmasını engelliyor*" diyerek savunuyor.

İnsanlardan gizlenen gerçek amaçlar göz ardı edilirse, uygulama hem masum, hem de yararlı gibi gelebilir. Zaten taraftarların bütün tezleri de birbirinin aynıdır. Gıda katkı maddeleri ile gıdalara radyasyon verilmesini savunanların aynı dili kullanmaları manidardır. Dahası uygulamalar hakkında verdikleri güvencelerin her defasında çürütülmüş olması, ayrıca yetersiz ve tutarsız tezlerinde ısrar etmeleri de şüphelerin artmasına yol açmaktadır.

Gıda Işınlama Yönetmeliği dikkatle incelendiğinde temkinli bir dil gözlenir. Buna karşın dönemi itibari ile ismi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olan Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (**TAEK**) ve İstanbul Ticaret Odası'nın 2011 yılında düzenledikleri ortak bir tanıtım toplantısında, *gıdaların radyasyona maruz bırakılmalarının hiçbir zararının olmadığından* söz etmişlerdir. Bununla da yetinmeyen taraflar, ekonomik yararlarını dile getirmişlerdir. Oranı veya miktarı ne olursa olsun bir canlı mekanizmaya radyasyon verildiğinde zararlı olmayacağını iddia etmek aklın sınırlarını zorlamaktır.

Radyasyon verilen gıdalar konusunda ilk yapılan araştırmalardan biri Hindistan'da olup, sonuçları 1975 yılında American Journal of Clinical Nutritton dergisinde yayınlanmıştır. Araştırmada 15 yetersiz beslenmiş çocuk alınıp bir kısmını radyasyonlu gıdalarla, diğer kısmını da radyasyonsuz gıdalarla beslenmiştir.

Radyasyonlu gıdayla beslenmiş çocukların yüzde 80'ni polyploidy olarak adlandırılan kanser öncesi (pre-cancerous) kromozom bozukluğu (chromosomal disorder) göstermişlerdir.

1987 yılında Çin'de 70 öğrenci üzerinde yapılan aynı deneyde de radyasyonlu gıdalarla beslenen öğrencilerde oldukça yüksek oranda aynı kromozom bozukluğuna rastlanmış ve sonuçları da aynı yıl Chinese Medical Journal'da yayınlanmıştır.

Türkiye'de Fatih Üniversitesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü'nden Dr. Ergün Şakalar , Merve Aktaş ve Özlem Çırak'tan oluşan bilimsel araştırma ekibinin yürüttüğü projede ise ilginç sonuçlar ortaya çıktı. Ekip **et, et ürünleri ve baharatlarda yoğun olarak kullanılan ışınlama teknolojisinin zararlarını araştırdı**. Gerçekleştirilen araştırmada halk arasında meyve sinekleri olarak bilinen ve gen dizileri insanlarla benzerlik taşıyan *drozofila*nın besleneceği mamaları 25, 50 ve 100 kilo Gray (kGY) oranında ışınladı. Ardından 3 grup sineği bu mamalarla besledi. Başka bir grup sineğe ise ışınlanmamış mama verildi.

Bu araştırmada sineklerde önemli 3 belirgin fark tespit edildi.

- **Birincisi** rengi soluk sarımsı olan sinekler karardı.

GIDA GÜVENLİĞİ HAREKETİ

- **İkincisi** sayılarında ciddi oranda azalma meydana geldi. Işınlanmış mamalarla beslenen sineklerin yüzde 70'e yakını öldü.

- **Üçüncüsü** ise üremelerinde gecikmelerin olduğu tespit edildi.

Öte yandan, hiç ışınlanmamış mamaları yiyen sineklerin sayısında ve renginde herhangi bir değişikliğe rastlanmadı.

TÜBİTAK destekli projenin başında bulunan Dr. Ergün Sakalar, ışınlamanın doğrudan gıdaların genetiğini değiştirdiğini belirterek şunları söyledi: "**Bilim insanları zararlı etkisi olduğuna dair ikiye bölünmüş durumda. Ben kesinlikle zararlı olduğu kanısındayım. Gıdaların geninde meydana gelen bu moleküler değişikliğin kansere neden olma ihtimali söz konusu!**"

Şakalar, "Işınlama, gıdaların raf ömrünün uzatılması amacıyla bakteri, küf, böcek ve parazit gibi canlıların yok edilmesi amacıyla kullanılıyor. Bunlar avantajlı kısmı. Ancak ışınlama canlıların DNA'sına zarar verebilir. Hatta **9 kGy ışınlama dozu gıdanın DNA'sında yüzde 99,7 oranında parçalanmaya sebep olabiliyor**" dedi.

Sabahattin Zaim Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Bülent Nazlı ise ışınlamanın insan sağlığını etkilediği görüşünde. Prof Nazlı ise şunları söylüyor: "**Gıdalarda ve onu tüketen insanlara zarar verebilir. Çünkü hücre çekirdeğine kadar girip direk DNA'ya etki edebiliyor.**"

Dozlar belirlenirken bunun insan sağlığına etkisinin göz önüne alınmadığını belirten TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü Müdürü Doç. Dr. Gürbüz Güneş ise "**Belirtilen limitler sadece gıdanın kalitesi açısından değerlendirilir**" diyor.

Yukarıda da belirtildiği üzere söz konusu işlemin uygulayıcısına ekonomik yararı kuşkusuz oldukça fazla. Ancak uygulamanın, tüketenler için sağlıklı ve zararsız olduğu hiçbir şartta savunulamaz! Yönetmelikte bu ürünlerin ayrı mekânlarda depolanması zarureti, ürünün seyahati anında radyasyonlandığına dair izin belgesi koşulu, doz sınırlaması, maruz bırakılmış ürünün yazı ve sembolle uyarılması gibi uygulamaları, zararlı olduğunun en basit ve en belirgin delilleridir.

Bazı gelişmiş ülkelerin, tasarruf ampullerinin radyasyon yaydığı ve sağlığı tehdit ettiği için yasakladığı bir süreçte, gıdalara verilen radyasyonun, tüketenlerde risk oluşturmadığını iddia etmek veya bunun için aksi yönde delil istemek iyi niyetle bağdaşmaz.

Kaldı ki '*Müdde-i iddiasını ispatla mükelleftir.*' Yani uygulamanın zararsızlığını savunanlar, iddiaları ispatla mükellef taraftır. Diğer taraftan tüketicilerden katkı maddeleri, genetik değiştirme işlemleri, hibrit tohumlar ve radyasyon uygulaması gibi işlemlerin zararlı

olduğunu ispat etmelerini istemek, ahlakî ve hukukî değildir. Öte yandan bu ürünleri tüketecek anne veya bebeklerin maruz kalacağı tehlikeler ise hiçbir ekonomik çıkarla izah edilemez ve savunulamaz.



Bir başka gerçek ise, radyasyona maruz bırakılmış gıdalarda küflenme olmaması veya böceklerin bu ürünleri yememesidir ki; bu bile tek başına gıdada canlılığın yok olduğunun en basit ispatıdır. Şayet bir ürüne sinek konmuyor, bir karınca veya kelebek ürüne tenezzül etmiyorsa, 'akıllı' bir insan bu ürünü yemez/yememelidir.

Radyasyon verilen gıdalar konusunda ilk yapılan araştırmalardan biri 1975 yılında Hindistan'da olup, araştırmanın sonuçları da American Journal of Clinical Nutritton dergisinde yayınlanmıştır. Bu araştırmada, 15 yetersiz beslenmiş çocuğun bir kısmına radyasyonlu gıda, kalanına da normal gıda verilerek beslendiğinde, radyasyonlu gıdayla beslenmiş çocukların yüzde 80'ni, polyploidy olarak adlandırılan kanser öncesi (pre-cancerous) kromozon bozukluğu (chromosomal disorder) görülmüştür.

Aynı deney 1987 yılında Çin'de 70 öğrenci üzerinde tekrarlandığında, radyasyonlu gıdalarla beslenen öğrencilerde oldukça yüksek oranda kanser öncesi kromozom bozukluğuna yol açtığı ispatlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları da aynı yıl Chinese Medical Journal'da yayınlanmıştır.[ii]

GIDALARIN IŞINLANDIĞINI NASIL ANLAYACAĞIZ?

Ürünler üzerine çeşit çeşit logolar yerleştirilir. İnsanlar çoğunlukla bu logoların insanları bilgilendirdiği ve iyi bir amaca hizmet ettiğini düşünebilirler. Bazen öyledir de. Lakin insanlar bu kadar çok logo veya ikonun amacını nereden bilebilirler ki? Özellikle de çocuklar nasıl bilecekler?

Bir logo bazen ciddi bir uyarı amacı da taşıyor olabilir. Mesela yukarıdaki bu "**radura**" adı verilen sembol, çoğu kimse farkında olmasa da söz konusu gıda veya ürünün radyasyona maruz bırakıldığını anlatıyor.

Renk yeşil, içerik isek tabiat ve güneşi temsil eden ilgi çekici bir logo. Zaten amaç tehlikeyi haber vermek değil. Aksine cazip göstermek... Oysa bu logonun yer aldığı ürünlerin sindiriminin güç olduğunu ve de kanser yapabildiğini nereden bilebiliriz ki?

Bürokrasi ve akademik çevreler yaptıkları her işten kendilerini değil de ondan yararlananların sorumlu olduğunu ileri sürerler. İnsanların her şeyi bildiği ve bilmesi gerektiği varsayımı ile hareket ederler. Oysa kendileri dahi -bırakınız ilgilerinin dışındaki dallardaki meseleleri- bazen kendi yaptıkları konusunda dahi yeterince bilgili değildiler.

GIDA BAKANLIĞI VE ATOM ENRJİSİ BU KONUDA NE DÜŞÜNÜYOR?

Bu hususta düzenleme yapan kuruluş Tarım ve Orman Bakanlığı'dır. Denetlemeden de aynı bakanlık sorumludur. Denetlemeden kasıt ise, ürünlerine radyasyon veren firmaların bu işlemleri mevzuata uygun yapıp yapmadıkları ve radyasyon verdikleri gıdaların ambalajlarına "ışınlama yapılmıştır" ibaresi ile ilgili ikonu koyup koymadığına bakmaktır.

Denetim yapılıyor mu? Yapılmadığı kesin. Zira bu hususta Bakanlığın yıllık raporlarında hiç temas edilmemektedir. Kaldı ki temas ettiğimiz Bakanlık çalışanlarının pek çoğunun konu hakkında herhangi bir vatandaştan daha fazla bilgisi olmadığı görülmektedir.

Konunun bir başka boyutu ise **ışınlama işlemi yapan tesislerin denetlenmesi**dir. Bu hususta ruhsatlandırma ve denetleme yetkisi ise Türkiye Atom Enerji'si Kurumu'na aittir. Çünkü konu radyasyondur ve tabii olarak da onun görev alanına görmektedir.

Hem Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) hem de Tarım ve Orman Bakanlığı'nın işlemin zararsız olduğunu düşündüğü için izin vermekte ve hukukîleştirmektedir. Hukukileştirmemim yanı sıra TAEK, ürünleri radyasyonlamak için SANAEM isimli tesis bile kurdu.[iii]

Bizi radyasyonun risklerinden korumakla görevli kurum, hepimizin radyasyona maruz kalması için çalışıyor. *Tipik bir batılı kurumdan tek farkı, başlında Türkiye ibaresi olması! Gerisi batılı zihnini tipolojik yapılanması… Sitelerini incelediğinizde ticari bir kurumdan öte bir şey elde etmek güç ve biz bunlara emanetiz.*

2012 yılında İstanbul Ticaret Odası'nda yapılan etkinlikte[iv] ve bu etkinlik kapsamında dağıtılan bilgi notlarında taraflar söz konusu radyasyon işleminin hiçbir zararının olmadığını iddia etmektedirler. İşi ilginç kılan yönlerden biri ise Trakya bölgesinde kurulu '**Gıda Radyasyonlama**' tesisinin sahibi[v] İTO'nun eski başkanıdır.

GIDA BAKANLIĞI VE ATOM ENRJİSİ BİLİMSEL ÇALIŞMA YAPTI MI?

Bir konuda iddiası olan kurumsal ki bunlardan biri devletin Bakanlığı, diğeri ise ülkenin radyasyonla ilgilenen kurumudur. Onların iddiası gıdalara radyasyon verilmesinin o gıdalarla beslenen canlılara zarar vermediği şeklindedir. Peki, bu kurumlar bunu nereden biliyorlar? Herhangi bir bilimsel çalışma yapmış mıdırlar?

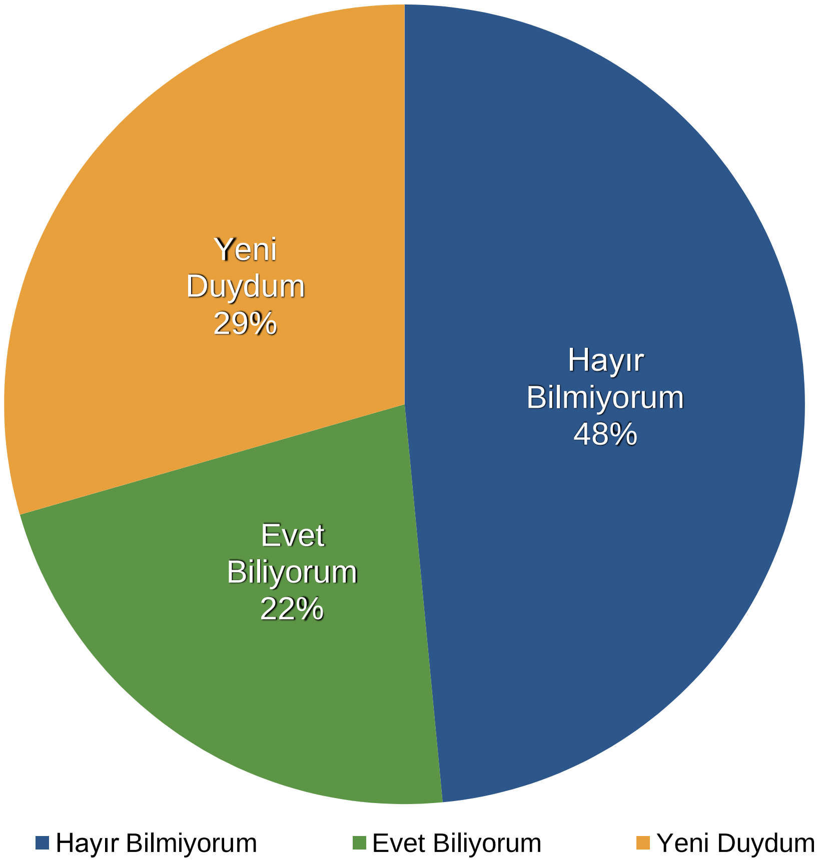
Elbette kendi yaptıkları yahut yaptırdıkları bilimsel bir çalışma dolayısıyla sübuta ermiş delilleri yok. Olsaydı yayınlamaktan asla geri durmazlardı. Dahası onların böyle bir dertleri yok ki bilimsel bir çalışmaya imza atma ihtiyacı duysunlar. Kaldı ki daha önce benzer hiçbir konuda da özellikle Tarım ve Orman Bakanlığı'nın çalışması da mevcut değildir.

Onlar ağabeyleri durumundaki AB organları ve ABD'nin FDA'sı ne buyuruyorsa onları fetva yahut da bilimsel veri olarak yeterli görüyorlar. Zaten FDA modern dünyanın bilimsel kıblesi, dolayısıyla da bu tür oluşumların kabesidir. O bir şeye "zararlıdır" diyorsa mutlaka zararlıdır. Yararlıdır diyorsa da yararlıdır. Dün yumurta ve tereyağı için zararlı demişti bizimkiler de halka aynı masalı anlattılar.

TOPLUM KONU HAKKINDA BİLGİLİ Mİ?

Etiket üzerindeki radyasyon verilmiş anlamındaki işaret olsa da çoğu kimse bunu ne anlama geldiğini bilmiyor. Ya hiç duymamış ya da duysa dahi riskleri konusunda hiçbir bilgiye sahip değil. Genel algı "**zararlı olsa devlet izin**" vermez yönünde. Oysa nice zararlı eylemler var ki devlet eliyle yapılıyor. Mesela bazı batı ülkelerinde uyuşturucu kullanmak serbesttir. 1950'lere kadar Türkiye devlet olarak uyuşturucu ticareti yapmakta idi. Yine 1920'lerden bu yana alkol ve sigara üretip sattı. Yine devlet şans oyunları işletmeciliği ile umut tacirliği yapıyor. Milyonlarca kişiden para toplayıp birkaç kişiye dağıtıyor. Örnek çoğaltılabilir, modern devlet denilen mekanizma her zaman tepedeki yöneticinin istediği gibi işlemez. Hele bu tür tali mesele gibi görülen konularda hiçbir zaman halk lehine değil, bürokrasiyi etki altında tutanların arzuları doğrultusunda ilerler.

Dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de gıdalara 'ışınlama' adı altında raf ömrünü uzatmak için 'RADYASYON' verildiğini biliyor musunuz?



Toplam Katılım: 2975

Seçkin bir ziyaretçi kitlesi olan www.gidahareketi.org takipçileri gıdalara radyasyon verilmesi konusunda birçok haber ve makaleyi okumuşlardır. Buna rağmen burada yapılan ve yukarıda verilen anket sonucuna göre büyük çoğunluk yani %77,71'nin sorunu ilk kez bu ankette duyduğunu ifade etmesi bile bilgilendirme faaliyetinin yeterli olmadığını gösteriyor.

Türkiye gibi birçok ülkede de radyasyon verildiği etikette yazı ve sembolle belirtilmemektedir. Endüstrileşme her ne kadar hâlâ adına "gıda" denilse de müdahaleye maruz kalmış tohum, üretim süreçlerinde kullanılan sentetik gübre ve ölümcül pestisitler, radyasyon vb. gördüğü endüstriyel işlemler, eklenen zararlı katkı maddeleri ve ambalajları gibi pek çok uygulama nedeniyle gıda olma vasfını çoktan yitirmiştir. Ana sorun ise büyük hâlâ bu gerçeğin farkında ol(a)mamasıdır.

RADYASYON HANGİ GIDALARA HANGİ AMAÇLA VE NE KADAR VERİLİR?

'Gıda Işınlanma Yönetmeliği'nin EK-1 tablosunda, gıdaların raf ömürlerinin uzatılması, olgunlaşma süresinin geciktirilmesi ve böceklerin uzaklaştırılması ile soğan, patates veya bitki tohumlarının çimlenmesinin engellenmesi gibi amaçlarla yapıldığı görülür.

Yönetmeliğe göre:

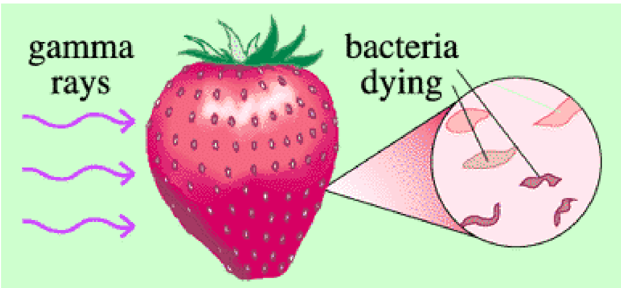
	GIDA GRUBU	RASYASYON VERİLME AMACI	kGy Mak.
Grup 1	Soğanlar, kökler ve yumrular	Depolama sırasında filizlenme, çimlenme ve tomurcuklanmayı önlemek	0,2
Grup 2	Taze meyve ve sebzeler (Grup 1'in dışındakiler)	a) Olgunlaşmayı geciktirmek	1
		b) Böceklenmeyi önlemek	1
		c) Raf ömrünü uzatmak	2,5
		d) Karantina kontrolü	1
Grup 3	Hububat, öğütülmüş hububat ürünleri, kabuklu yemişler, yağlı tohumlar, baklagiller, kurutulmuş sebzeler ve kurutulmuş meyveler	a) Böceklenmeyi önlemek	1
		b) Mikroorganizmaları azaltmak	5
		c) Raf ömrünü uzatmak	5
Grup 4	Çiğ balık, kabuklu deniz hayvanları ve bunların ürünleri (taze veya dondurulmuş), dondurulmuş kurbağa bacağı	a) Bazı patojenik mikroorganizmaları azaltmak	5
		b) Raf ömrünü uzatmak	3
		c) Paraziter enfeksiyonların kontrolü	2
Grup 5	Kanatlı, kırmızı et ile bunların ürünleri (taze veya dondurulmuş)	a) Bazı patojenik mikroorganizmaları azaltmak	7
		b) Raf ömrünü uzatmak	3
		c) Paraziter enfeksiyonların kontrolü	3

Grup 6	Kuru sebzeler, baharatlar, kuru otlar, çeşniler ve bitkisel çaylar	a) Bazı patojenik mikroorganizmaları azaltmak	10
		b) Böceklenmeyi önlemek	1
Grup 7	Hayvansal orijinli kurutulmuş gıdalar	a) Böceklenmeyi önlemek	1
		b) Küflerin kontrolü	3

GIDA RADYASYONLAMASI NE ZAMAN BAŞLADI?

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve **Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)** tarafından desteklenen bir metot haline gelen gıdalara radyasyon verilmesi işlemi, ilk kez 1957'de **Batı Almanya**'da baharatların ışınlanmasıyla başladıysa da Almanya bu izni, riskleri nedeniyle 1958'de yürürlükten kaldırmıştır. Uygulama bu kez de 1963'de **Amerika Birleşik Devletleri**'nde gündeme gelmiş, 1986'da ise FDA'nın onay vermesiyle birlikte ABD'de uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), konuyla 1970'den bu yana ilgilenmektedir ancak konu, uzun süre yasal bir zemine kavuşturulamamıştır. **6 Kasım 1999**'da çıkan yönetmelikle, gıdalara radyasyon veren ülkelere arasına Türkiye'de katılır.

Bu konuda, 1999'da *Framework Directive I999/2/C* adlı iki yönerge hazırlayan Avrupa Birliği ise gıdaların radyasyonlanması konusunda üye ülkeleri serbest bırakmıştır. Ayrıca ABD'den farklı olarak, radyasyonlu gıdalara etiketleme zorunluluğu ile radyasyon uygulanabilecek ürünlerle ilgili bir liste yayınlayarak sınırlama getirmiştir. *Amerika Ziraat Bakanlığı (USDA)* Haziran 1999'da etlerin; Ağustos 2008'de marul, ıspanak gibi taze ürünlerin de radyasyonlanmasını onaylayarak alanı genişletir. Bu gelişmelerden sonra Türkiye'de, mevzuat değişikliği yaparak uygulamanın sınırlarını genişletir. *Codex Alimentarius* ise 2003 yılında gıdalara verilecek radyasyon üst limitini kaldırarak riski inanılmaz boyutlara taşır.



Türkiye'de bu anlamda ilk tesis çalışması 1993'de Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (SANAEM) bünyesinde ve 1994'de de Tekirdağ Çerkezköy'de kurulan Gamma-Pak A.Ş.'nın faaliyete başlamasıyla birlikte, -yasal olmasa bile- uygulama fiilen başlar. Daha sonra ise başta Mersin olmak üzere farklı illerde bu konularda birçok yatırım yapılmıştır.

HERKES IŞINLAMA/RADYASYON UYGULAMASI YAPABİLİR Mİ?

Dünyada gıda ışınlama işlemleri, 'Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (UAEK)' ve yerelde ise 'Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)'in verdiği onayla kurulmuş veya kurulacak firmalarca yapılabilir. Uluslararası veya ülkelerin yerel kurumlarınca onay verilmiş işletmelerce radyasyona maruz kalmış ürünler, dünyada dolaşıma girebilirler ve gümrüklerden serbestçe geçebilirler. Bu konuda UAEK dışında hiç kimsenin kısıtlama hakkı bulunmamaktadır. Sayıları her gün artmakla birlikte, yüze yakın ülkede ne yazık ki uygulama yapılmaktadır. En yaygın olarak uygulandığı ülkeler ise ABD, Güney Afrika, Hollanda, Tayland ve Fransa sayılabilir.

TÜRKİYE'DEKİ GIDALAR RADYASYONA MARUZ KALMIŞ MIDIR?

Türkiye'de, ürünlerine radyasyon uygulamak üzere çok sayıda firma onay almıştır ve ürünlerini radyasyonlamaktadır. Gıda Işınlama Yönetmeliği'nin 11. maddesi, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin 9'uncu bölümünde yer alan etiket bilgilerine ilaveten, radyasyona maruz bırakılmış ürünlerde bazı bilgilerin yer almasını zorunlu kılmaktadır.

Ancak mağazalar, marketler ve pazar yerlerinde 'dökme' olarak satılan hemen hiçbir üründe, firmaların bu zorunluluklara uymadığı da bir gerçektir. Bu konuda piyasa denetiminin yapıldığına dair hiçbir bilgi de maalesef yoktur. Üstelik geleneksel tıbbın çözümlerinden yararlanmak üzere gidilen ve bu amaçla tıbbi aromatik bitkiler satan pek çok firmadaki ürünlerin önemli bir bölümü de maalesef bu ışınlamaya tabi tutulmuşlardır. Bu ürünlerde de hiçbir uyarı bilgisi, ne yazık ki yoktur. Ne acıdır ki çoğunlukla satıcıların da bu konuda hiçbir bilgisi yoktur.

İşte *Gıda Işınlama Yönetmeliği'nin 13. maddesine göre yapılması gerekenler:

** 6 Kasım 1999'da yayınlanan yönetmelikten iktibas edilmiştir.*

a) Işınlanmış gıdalar için, önceden paketlenmiş olsun veya olmasın, düzenlenecek nakliye belgelerinde ışınlama yapmasına izin verilen tesisin adı, ışınlama tarihi, ışınlama dozu ve parti numarası verilir.

b) Tüketiciye ve toplu tüketim yerlerine ulaşacak ışınlanmış ürünlerde etiket üzerinde "**Işınlanmıştır**" veya "**Işınlama İşlemi Yapılmıştır**" ifadesinin yanında, Ek-2'de verilen yeşil renkli uluslararası gıda ışınlama sembolünün kolayca görülebilir şekilde etiket üzerinde bulunması zorunludur.

Dökme olarak satılan ışınlanmış ürünlerde bu ifadeler ürünün ismi ile birlikte ürünün bulunduğu kabın üzerinde veya yanında bulunan satış etiketinde yer almalıdır.

c) Işınlanmış ürün, gıda maddesinde bileşen olarak yer alıyorsa, bileşen listesinde "Işınlanmıştır" veya "Işınlama İşlemi Yapılmıştır" ifadesi yer almalıdır. Dökme olarak satılan gıda maddesinde, ışınlanmış ürün bileşen olarak kullanılıyorsa bu ifadeler ürünün ismi ile birlikte ürünün konduğu kabın üzerinde veya yanında bulunan satış etiketinde yer almalıdır.

d) Gıda maddesi içinde gıda bileşeni birden fazla bileşenden oluşuyorsa ve bu bileşenler ışınlanmış ise gıda maddesine doğrudan eklenen bileşen son üründe yüzde 25'in altında dahi olsa "Işınlanmıştır" veya "Işınlama İşlemi Yapılmıştır" ifadesi bileşen listesinde yer almalıdır.

e) Tüketiciye ve toplu tüketim yerlerine ulaşmayan ürünlerde; ışınlanmamış bir gıda maddesinin içerdiği gıda ve bileşenlerin her ikisi de ışınlama işlemine tabi tutulmuş ise "Işınlanmıştır" veya "Işınlama İşlemi Yapılmıştır" ifadesi yer alır. Ayrıca ışınlama yapılan tesisin adı, adresi veya gıda işyeri sicil numarası belirtilir.

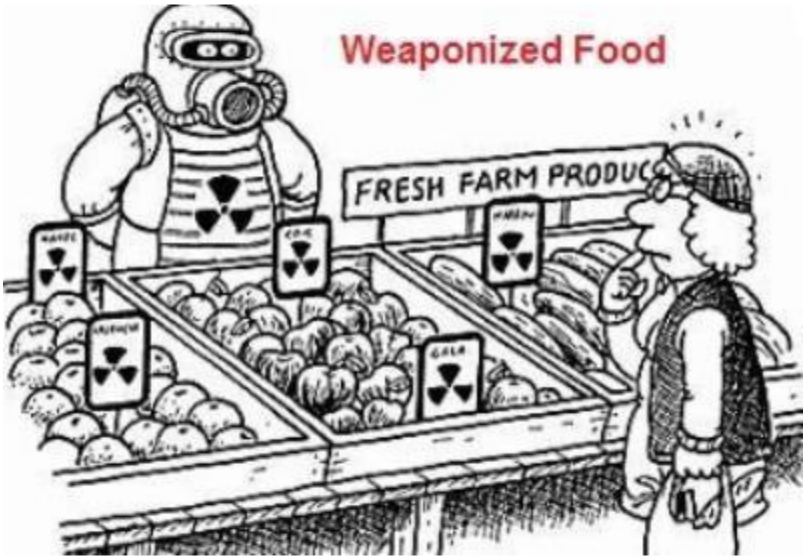
f) Işınlanmış gıda maddeleri ile ilgili belgelerde gıdanın ışınlandığına dair bilgiler yer almalıdır.

g) Gıda bileşenlerinden birisi ham veya çiğ iken ışınlanmış ise içindekiler bölümünde verilirken bu bileşenin yanında hangi dozda ışınlandığı belirtilir.

h) (a) ve (b) bentlerindeki bilgilere göre dökme gıdaların taşınmasında kullanılan taşıma belgelerinde ışınlanmış gıda olduğu bildirilir.

ı) Gıdaların ışınlanıp ışınlanmadığının tespiti amacıyla ışınlanacak gıdaların üstüne ışınlamayla renk değiştiren bir indikatör yapıştırılması gereklidir.

HANGİ BAHARATLAR RADYASYONA MARUZ BIRAKILIYOR?



Bu raporun hazırlanmasına neden olan ana konu baharatlardan yaygınlaşan radyasyon işlemdir. Bunun için çeşitli baharat firmalarının ürünlerine ışınlanma işlemi uygulanıp uygulanmadığını, uygulandıysa ambalajları üzerinde "**radura**" sembolü olup olmadığını araştırdık.

Yerel firmaların ambalajlarında "**radura**" sembolü genelde yer almazken ulusal, uluslararası büyük firmaların neredeyse tüm ürünlerinin üzerinde "**radura**" sembolü mevcuttu.

Bu hususta şu tespitler söz edilebilir:

1. Bu bize büyük firmaların ürünlerini radyasyona maruz bıraktığını ve ilgili mevzuata uygun olarak etiketlediğini gösterebilir.
2. Ama hiçbiri dökme ürünlerinde bu sembole yer vermediği gibi yönetmeliği emredici hükümlerine uygun bir raf sistemi de uygulamamıştır. Oysa mevzuatiyi ürünün yan yana istifini yasaklıyordu. Açık bir mevzuat ihlali söz konusu…
3. Küçük firmalar radyasyon uygulaması yaptığı halde etiketleme yapmıyor muydu? Bu konuda Çınar Baharat firmasını çeşitli yollarla test ettik. Verilen nihai cevap her defasında "*üzgünüz ama ürünlerimizde ışınlama işlemi yapılmamıştır*" şeklinde oldu.
4. Özellikle perakende satıcılarının büyük bir bölümü böyle bir işlemden ve bu raduranın ne anlama geldiğini bilmediğini gördük.
5. İletişim kurulan firmaların hiçbiri de bu hususta hiçbir denetim geçirmediklerini açıkça beyan ediyorlar.
6. Bu beyanlar Bakanlığın kırmızı kitap gibi sakladığı yıllık denetim raporlarını incelediğimizde bu hususta hiçbir denetimin yapılmadığı doğruladığını müşahede ettik.
7. Türkiye'ye özellikle ABD, Çin ve birçok AB ülkesinden gelen bakliyat, baharat, taze meyve, balık ve tohum amacı dışında kullanılan ve çöreotu ve susam örneğinde olduğu gibi meyvesi aynı zamanda tohum olan ürünlerin önemli ölçüde radyasyona maruz bırakıldığı anlaşılıyor.
8. İddiayı test etmek için, baharat ve bitkisel ürünler satan firmalardan işlem gördüğüne dair hiçbir etiketleme olmayan tohumlar satın alıp, çeşitli kaplara ektiğimizde filizlenmediklerini gördük. Buna mukabil, kendi kaynaklarımızdan edindiğimiz güvenli tohumları ektiğimizde ise yeşerdiği tespit edilmiştir. Bu da etiketlenmede dahi bazı baharat ve bakliyat ürünlerinin radyasyona maruz kalma ihtimalini güçlendiriyor.

Şimdi, hemen mutfağınıza koşun ve bakın bakalım daha önce hiç dikkatinizi çekmeyen, çok masum sevimli görünen ve besinlerinize radyasyon verildiğini gösteren bu sembol hangi baharatlar ya da başka ürünlerde var?

GIDA GÜVENLİĞİ HAREKETİ

Sağlık ve Gıda Güvenliği Hareketi ekibi olarak farklı tarihlerde gerçekleştirdiğimiz tetkikler ve saha çalışmaları neticesinde oluşan tablo aşağıdaki gibidir.

MARKA	BİLGİ
Mis Kahvaltı Dünyası	Tüm ürünlerinde ışınlama yapıldığına dair radura sembolü mevcut. İnternetteki mevcut telefon numarasından firmaya ulaşılamamıştır.
Bağdat Baharat	Susam, çörek otu, haşhaş ve karanfil hariç tüm ürünlerinde radura sembolü mevcut. Bilgi almak için 30.06.2014 saat 10:37'de laboratuvar ile yapılan görüşmede: "*Ürünlerimizde ışınlama logosu olmasa bile ürünlerimizin hepsi ışınlanmış ve güvenilirdir.*" cevabı alındı.
Ülker Ducros	Hindistan cevizi, çam fıstığı, kuş üzümü hariç tüm ürünlerinde radura sembolü mevcut. Bilgi almak için 30.06.2014 saat 10:18'de firma ile yapılan görüşmede: "*Ürünlerimizin üzerinde ışınlanma logosu olmasa bile, ürünlerimizin hepsi ışınlanmıştır.*" cevabı alındı.
Arifoğlu	Çam fıstığı, kuş üzümü, hindistan cevizi hariç tüm ürünlerinde ışınlama yapıldığına dair radura sembolü mevcut. Bilgi almak için 18.12.2014 saat 09:10'da firma ile yapılan görüşmede: "*Çam fıstığı, kuş üzümü, Hindistan cevizi hariç bütün baharatlarımız ışınlanıyor.*" cevabı alındı.
Greenlife	İsot ve toz mahlep hariç tüm ürünlerinde ışınlama yapıldığına dair radura sembolü mevcut. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 10:00'da Gıda Mühendisi ile yapılan görüşmede: "*Gıdanın mikrobiyolojisi ışınlamaya uygun değilse ışınlamıyoruz buna bağlı olarak isot ve toz mahlepi ışınlamıyoruz.*" cevabı alındı.
Egemen	Çam fıstığı, kuş üzümü, hindistan cevizi hariç tüm ürünlerinde ışınlama yapıldığına dair radura sembolü mevcut. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 09:55'de yapılan görüşmede: "*Ürünlerimiz Tarım Bakanlığı onaylıdır hiçbir sorun yoktur. Hepsi ışınlanmıştır.*" cevabı alındı.
Destan	Çam fıstığı, kuş üzümü, hindistan cevizi hariç tüm ürünlerinde ışınlama yapıldığına dair radura sembolü mevcut. Firmanın internet sayfasında paylaştığı numara yanlıştır/ulaşılamamıştır.
Çınar	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 30.06.2014 saat 10:37'de firma ile yapılan görüşmede: "*Ürünlerimizin üzerinde ışınlanma logosu olmasa bile, ürünlerimizin hepsi ışınlanmıştır.*" cevabı alındı.

İnci	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 18.12.2014 saat 09:05'de firma ile yapılan görüşmede: "*Firmamızda ışınlanma yapılmıyor.*" cevabı alındı.
Misot	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 09:50'de firma ile yapılan görüşmede: "*Firmamızda ışınlanma yapılmıyor.*" cevabı alındı.
Kent Baharat	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 09:35'de firma ile yapılan görüşmede: "*Işınlanma yapılmıyor.*" cevabı alındı.
Burçak	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 09:40'da firma ile yapılan görüşmede: "*Işınlanma yapılmıyor.*" cevabı alındı.
Yeşil Aktar	Hiçbir ürününde radura sembolüne rastlanmadı. Bilgi almak için 17.12.2014 saat 09:30'da firma ile yapılan görüşmede: "*Işınlanmaya karşıyız. Bünyemizde ışınlama yapılmamaktadır."* cevabı alındı.

RADYASYONLU GIDALARDAN KORUNABİLİR Mİ?

Bugün uzay yolculuklarında astronotlara verilen gıdalardan, askerlere verilen gıdalara kadar çok miktarda gıda maddesi, ne yazık ki radyasyona maruz bırakılmaktadır. Raftan satın alınan bir bakliyat ürünü veya pazardan alınan bir maydanoz radyasyona maruz bırakılmış olabilir. Çoğu kez bundan satıcının bile haberi yoktur. Kaldı ki satıcıların ezici çoğunluğuna böyle bir ihtimalin varlığından söz etseniz, dayak bile yersiniz.

Oysa durum tahayyül edilenden daha tehlikelidir. Artık **etiketlere daha çok dikkat etmeliyiz**. Ürünü hakkında bilgisi olmayan ve güvence veremeyen hiçbir satıcıdan ürün satın almamalıyız. Çünkü kimi kasıtlı çevreler 'ışınlanmış gıdaların düşük dozda ışınlandığından, sağlık yönünden bir zararının olmadığını ve gıdaların radyoaktif hale gelmediğini, tv seyretmek, röntgen çektirmek, havaalanında X-Ray cihazından geçmek kadar riskli' olduğunu iddia ederek aklınızı karıştırabilir.

Hiç kuşkusuz X-Ray cihazlarından geçmekte, röntgen çektirmekte sağlık için ciddi riskler taşır. Yine kimi cesur çevreler, '*zararlı olsa Dünya Sağlık Örgütü(WHO), Gıda ve Tarım Teşkilatı (FAO), Amerika Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) ve Tarım ve Orman Bakanlığı buna neden izin versin?*' kabilinden komik itirazlarda da bulunabilirler. Ancak ABD'de, Gıda ve İlaç Dairesi (FDA)'nin izin verdiği et ışınlama dozu olan 450 bin radyasyon, bir göğüs röntgeninden alınan radyasyondan 150 milyon kat daha yüksektir. Her röntgenin çekiminin, çekilmeyenlere oranla ne denli büyük risk oluşturduğu ve kansere yol açtığı herkesin malumudur.

Radyasyon, akıllı modüller taşıyıp, '*gıdaları koruyayım ama hem gıdaya, hem de tüketenlere zarar vermeyeyim mi*?' diyor. Ya da '*bazı bakteri ve virüsleri engelleyeyim, böcekleri uzaklaştırayım ama insanlara zararım dokunmasın mı*' diye düşünüyor acaba? Gıdalara verilen radyasyon, mikroorganizmaların DNA'sını dumura uğratıp, etkisiz hale getirirken, gıda maddelerinin DNA'sına veya hücresine herhangi bir zarar vermemesi gerektiğini nerden bilebilir?

Böceklenme önlenip, meyve ve sebzelerin çürümesi engellenirken, bunun yanında gıdaların yapısında bulunan vitamin, mineral ve diğer besin öğelerinin bu radyasyondan etkilenmeyeceğini iddia etmek aymazlıktır, kötü niyetliliktir. Etkisi yani zararı var ki çimlenme engelleniyor. Hâlbuki canlılar tükettikleri gıdaların çimlenme fonksiyonları sayesinde, sperm ve yumurta üretirler. Radyasyon verilmiş gıdaların, kanser vb. etkilerinin yanı sıra, kısırlığı artırıcı yeni bir nüfus kontrol sistemi olduğundan kuşku duymamak gerek. Türkiye Atom Enerji Kurumu ve Tarım ve Orman Bakanlığı'na bu aklı verenler, hiç kuşkusuz BM'ye bağlı Uluslararası Atom Enerji Kurumu, Dünya Sağlık Örgütü, Dünya Tarım örgütü ve Dünya Ticaret Örgütü ile EFSA ve FDA gibi kurumlardır ki bunların hepsi şeytana direk bağlı/şeytanî yapılardır.

Bakteri, virüs, mantar gibi mikroorganizmaların radyasyon ile tamamen yok edilemediği, kalanların bağışıklık geliştirip daha da güçlendiği meselesi vardır. Hal böyle olunca, gıda zehirlenmesinin önüne geçmek, ışınlama teknolojisi ile mümkün olmayabilir.

Hacettepe Üniversitesi'nden Seher Özbilgin ve Jale Acar'ın birlikte yaptığı bir araştırmaya göre; bakteriler, küf ve mayalara oranla, ışınlara daha dirençli olup, sporlu bakteriler ve özellikle *Clostridium Botulinum* bakterisi diğer bakterilere göre daha dirençlidir. Bu bakteri ışınlamayla yok olmayıp, daha da gelişir ve ürettiği '*botulin*' adlı çok güçlü ölümcül zehir, 10 güne kadar hastayı ölüme götürebilir.

Işınlama bakterileri öldürse bile, daha önce birikmiş olan toksinleri asla bertaraf etmemektedir. Hatta hücrenin büyük bir bölümünü teşkil eden su ile radyasyonun etkileşmesi sonucu hidrojen peroksit, hidroksil, formaldehid ve benzen gibi serbest radikaller ortaya çıkmakta, bu da hücredeki diğer maddelerle reaksiyona girerek, hücrenin moleküler yapısının bozulmasına yani bağların kırılmasına ve kansere sebep olmakta. Ayrıca tam olarak yapısı ve ne olduğu bilinmeyen radyolitik ürünler ortaya çıkmaktadır. Mamafih bu ürünler genetik materyal üzerinde etki ederek birtakım mutasyonlara sebep olabilmekte ve böylece ölümcül hastalıkların taşınmasının yolu açılmaktadır.

Öte yandan gıdaların radyasyonlanması konusunda dünyaca ünlü kanser araştırmacısı, epidemiyolog **Dr. Rosalie Bertell şunları dile getiriyor:** *Gıdaların ışınlanması, kabuklu meyveler ve tahıllardaki bazı mantar ve son derece toksik olan afla-toksinlerin üretimini artırır. Güçlü kanserojen olan afla-toksinler, ışınlamanın ardından tekrar üreyebilirler. Kaldı ki ışınlama ile tarım ürünleri üzerinde bulunan pestisit kalıntıları yok edilmez.*

Zararlı tarım kimyasallarına karşı alternatif olarak sunulmasına rağmen, radyasyon ile bu kimyasalların nasıl bir etkileşime gireceğini henüz tam olarak bilmiyoruz. Ayrıca gıdaların ışınlanması ile besin değerlerinin kaybolacağı da göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü ışınlanmayla hayatî öneme sahip A, E ve C vitaminleri kaybolmaktadır.

Görüldüğü gibi gıdaların ışınlanması ve '**radura**' adı verilen bu işaretle etiketlenmesi, halkın tercih noktasında özgür olduğu imajını uyandırsa da çiçeğe benzeyen söz konusu işaretin ne olduğunu çoğu insanın bilmesi imkânsızdır. Bu nedenle bu işaret tümüyle bir aldatmacadan ibarettir.

Açlık, GDO ve zehirli kimyasallar üçgeninde cendereye alınan insanların, bunlardan kaçarken bir de en güvendiği gıdalarının ışınlama teknolojisi ile radyasyonlanması, giderek seçme şansının azaldığı günümüzde, insanları seçeneksiz bırakmaktadır. Bu dev sorun basit bir sembolle gizlenmeye ve yok sayılmaya çalışılmaktadır.

Hâsılı hem kişisel hem de toplum sağlığına önem veren, daha da önemlisi gelecek nesillerin sağlığından ve dünyanın dengesinden kendini sorumlu hisseden herkes, bu tür tehlikeli **oyunlara karşı tedbirli olmalıdır**.

Satın alma tercihini yaparken, ürünün ışınlanma/radyasyona maruz bırakılıp bırakılmadığını araştırabilir ve bu tür ürünleri satın almadığı gibi, bu bilgilerden yoksun satış noktalarından da uzak durabilir. Diğerlerinde de olduğu gibi bu tehlikeli oyunun ardında da küresel ilaç endüstrisi ve derin odaklar vardır.

MİKRODALGA FIRINDA YEMEK ISITMAK ZARARLI MI, RADYASYON ETKİSİ VAR MI?



Mikrodalga, elektro-magnetik radyasyon yayan bir ısıtıcı olup, 950 ila 2450 megahertz frekansları arasında çalışır. Yayılan bu radyasyon metalden yansıyıp, cam, kâğıt, plastik içinden geçer ve besinler tarafından emilir. Araştırmalara göre, mikrodalgalara maruz kalan kişilerde sperm ölümleri, yanıklar, hatta kanser vak'aları gözlemlenmiştir. Kesinlikle bu tür ısıtıcılar kullanılmamalıdır.

NETİCE

Gıdalara radyasyon verilmesinin firma sahipleri açısından ekonomik yararı olabilir. Ama hiçbir yarar insan ve çevre sağlığından daha önemli olamaz. Hele ki hamile ve masum bebeklerin engelli doğmalarına/olmalarına, hiçbir şeyden habersiz insanların kanser olmasına neden olan bir uygulamanda söz ediyor ise orada hiçbir ekonomik çıkar düşünülemez. Bu nedenle Türkiye derhal bu yönetmeliği iptal etmeli ve yasak getirmelidir! Toplum ise sorumluluğunun farkına varıp tercihlerini değiştirmeli ve ekonomik çıkar gruplarının baskısı altındaki devlete yeterli ve gerekli baskıyı uygulamak zorundadır.

KAYNAKÇA

i *Gıda Işınlama Yönetmeliği 06.11.1999 tarih ve 23868 sayılı Resmî Gazete*

Gıda Işınlama Yönetmeliği 03.10.2019 tarih ve 30907 sayılı Resmî Gazete

ii *Dünyada Gıda ve İlaç Terörü, İsmail Tokalak, Güleyboy Yay.*

iii *Yediklerimizin İçinde Ne Var?, Kemal Özer, Hayykitap, 2012*

http://gidahareketi.org/--1751-haberi.aspx

https://www.taek.gov.tr/tr/kurumsal/services.html

https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turk-cerni-hizmete-giriyor/365189

iv *İTO Haftalık Gazetesi, 2011, Mayıs 20, Sayfa 3*

http://www.istanbulticaret.org.tr/reader/?pubId=4081&date=2011-05-20

v *'Murat Bey 60 ton baharı ışınlıyor', Patronlar Dünyası*

http://www.patronlardunyasi.com/haber/Murat-Bey-60-ton-baharati-isinliyor/44080